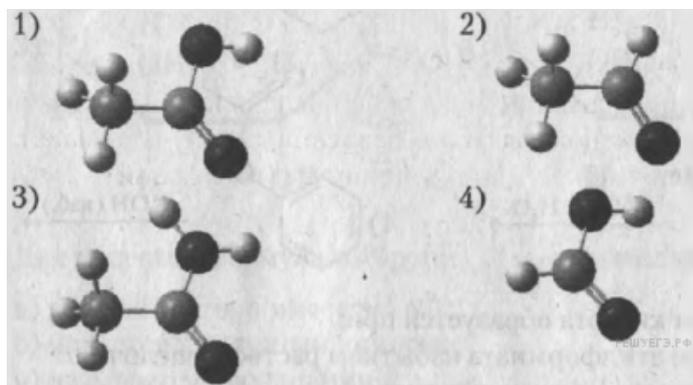


При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов.

В заданиях, где нужно установить соответствие между двумя столбцами, ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца. Некоторые данные правого столбца могут использоваться несколько раз или не использоваться вообще. Например: А1Б1В4Г2.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1. Модель молекулы уксусной кислоты изображена на рисунке:



1) 1;    2) 2;    3) 3;    4) 4.

2. Установите соответствие между названием органического соединения и общей формулой гомологического ряда, к которому данное соединение относится.

НАЗВАНИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ	ОБЩАЯ ФОРМУЛА ГОМОЛОГИЧЕСКОГО РЯДА
А) пентин-2	1) $C_nH_{2n+2}$
Б) пропанол-1	2) $C_nH_{2n}$
В) декан	3) $C_nH_{2n}O$
Г) пентадиен-1,3	4) $C_nH_{2n-2}$
	5) $C_nH_{2n+2}O$

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца, например: А4Б1В5Г3. Помните, что одни данные правого столбца могут использоваться несколько раз, а другие — не использоваться вообще.

3. Выберите утверждения, верно характеризующие олеиновую кислоту.

1	Относится к насыщенным карбоновым кислотам
2	В молекуле имеется двойная связь C=C в троне-конфигурации
3	Не вступает в реакции присоединения
4	При взаимодействии с бромом образует вещество, формула которого $\text{H}_3\text{C} - (\text{CH}_2)_7 - \text{CHBr} - \text{CHBr} - (\text{CH}_2)_7 - \text{COOH}$
5	При взаимодействии с водным раствором гидроксида натрия образует соль состава $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COONa}$
6	<p>Может быть получена в результате кислотного гидролиза соединения</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CO} - \text{C}_{17}\text{H}_{33} \\   \\ \text{CH} - \text{O} - \text{CO} - \text{C}_{17}\text{H}_{33} \\   \\ \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CO} - \text{C}_{17}\text{H}_{33} \end{array}$

Ответ запишите в виде последовательности цифр в порядке возрастания, например: 245.

4. Установите соответствие между названием органического вещества и общей формулой гомологического ряда, к которому относится данное вещество.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

- А) гексановая кислота
- Б) бутаналь
- В) этилформиат
- Г) пропадиен

ОБЩАЯ ФОРМУЛА ГОМОЛОГИЧЕСКОГО РЯДА

- 1)  $\text{C}_n\text{H}_{2n}$
- 2)  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$
- 3)  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$
- 4)  $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$
- 5)  $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}$

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца, например: А2Б2В5Г1.

5. Альдегид образуется по схеме:

- 1)  $\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_2 - \text{CH}_3 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{Mn}^{2+}, \text{Co}^{2+}, t}$
- 2)  $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{KMnO}_4 \xrightarrow{5\text{ }^\circ\text{C}/\text{H}_2\text{O}}$
- 3)  $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}^+ / t}$
- 4)  $\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_2 - \text{CH}_2 - \text{OH} \xrightarrow{\text{CuO}, t}$

6. Дан перечень органических соединений:  $\alpha$ -аминокапроновая кислота, ацетилен, глицин, октин-2, пентаналь, пропин, формальдегид, сорбит. Распределите указанные соединения по классам. Установите соответствие между названием класса и числом соединений в нём.

КЛАСС СОЕДИНЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВ
А) алкины	1
Б) альдегиды	2
В) аминокислоты	3
Г) спирты	4
	5
	6

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца, например: А4Б1В1Г2. Помните, что некоторые данные правого столбца могут использоваться несколько раз

7. Установите соответствие между названием органического вещества и общей формулой гомологического ряда, к которому относится данное вещество.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

- А) 2-метилпропанол-1
- Б) бутадиен-1,3
- В) метилформиат
- Г) ацетилен

ОБЩАЯ ФОРМУЛА ГОМОЛОГИЧЕСКОГО РЯДА

- 1)  $C_nH_{2n}$
- 2)  $C_nH_{2n-2}$
- 3)  $C_nH_{2n+2}O$
- 4)  $C_nH_{2n}O_2$
- 5)  $C_nH_{2n}O$

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца, например: А2Б2В5Г1.

8. Установите соответствие между названием органического вещества и общей формулой гомологического ряда, к которому относится данное вещество.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

- А) бутадиен-1,3
- Б) пропаналь
- В) пропанол-2
- Г) бутин-1

ОБЩАЯ ФОРМУЛА ГОМОЛОГИЧЕСКОГО РЯДА

- 1)  $C_nH_{2n-2}$
- 2)  $C_nH_{2n+2}$
- 3)  $C_nH_{2n+2}O$
- 4)  $C_nH_{2n}O$
- 5)  $C_nH_{2n}O_2$

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца, например: А2Б2В5Г1.

9. Установите соответствие между названием органического соединения и общей формулой гомологического ряда, к которому данное соединение относится.

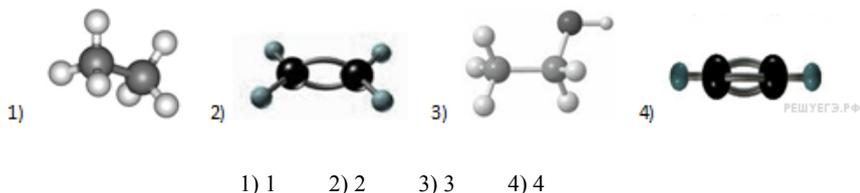
НАЗВАНИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ	ОБЩАЯ ФОРМУЛА ГОМОЛОГИЧЕСКОГО РЯДА
А) пропаналь	1) $C_nH_{2n+2}$
Б) бутин-1	2) $C_nH_{2n}$
В) бутадиен-1,3	3) $C_nH_{2n}O$
Г) гептен-1	4) $C_nH_{2n-2}$
	5) $C_nH_{2n+2}O$

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца, например: А4Б1В5Г3. Помните, что одни данные правого столбца могут использоваться несколько раз, а другие — не использоваться вообще.

10. Ацетилен реагирует с каждым веществом в ряду:

- 1)  $H_2, O_2, CH_4$ ;    2)  $H_2, O_2, H_2O$ ;    3)  $Cl_2, N_2, HBr$ ;  
4)  $H_2, Br_2, KI$ .

11. Модель молекулы этена изображена на рисунке:



12. Установите соответствие между названием органического соединения и общей формулой гомологического ряда, к которому данное соединение относится.

НАЗВАНИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ	ОБЩАЯ ФОРМУЛА ГОМОЛОГИЧЕСКОГО РЯДА
А) пентаналь	1) $C_nH_{2n}$
Б) пентанол-2	2) $C_nH_{2n+2}$
В) пентадиен-1,3	3) $C_nH_{2n}O$
Г) пентин-1	4) $C_nH_{2n-2}$
	5) $C_nH_{2n+2}O$

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца, например: А4Б1В5Г3. Помните, что одни данные правого столбца могут использоваться несколько раз, а другие — не использоваться вообще.

13. ацетилен  $H-C \equiv C-H$  взаимодействует с хлороводородом в отношении химического количества 1:1. При этом:

- а) связь между атомами укорачивается  
б) протекает реакция замещения  
в) валентный угол  $H - - - C - - - C$  уменьшается  
г) число  $\sigma$ -связей увеличивается
- 1) а, в, г    2) а, б    3) б, в, г    4) в, г

14. Продуктом реакции присоединения является 1,2-дибромбутен-1. Приведите название исходного вещества:

- 1) бутин-2;    2) бутадиен-1,3;    3) бутен-1;    4) бутин-1.

15. Соединение, модель молекулы которого изображена на рисунке, имеет название:



- 1) метанол    2) метаналь    3) этиловый спирт  
4) уксусный альдегид

16. Установите соответствие между формулой вещества и общей формулой гомологического ряда, к которому данное вещество принадлежит.

СТРУКТУРНАЯ ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА



А)



Б)



В)



Г)

ОБЩАЯ ФОРМУЛА  
ГОМОЛОГИЧЕСКОГО РЯДА

- 1)  $C_nH_{2n+2}$   
2)  $C_nH_{2n}$   
3)  $C_nH_{2n-2}$   
4)  $C_nH_{2n-4}$   
5)  $C_nH_{2n-6}$   
6)  $C_nH_{2n-8}$

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца, например: А1Б1В2Г6. Помните, что одни данные правого столбца могут использоваться несколько раз, а другие — не использоваться вообще.

17. К классу альдегидов относится вещество, название которого:

- 1) этиленгликоль    2) пропаналь    3) пропен    4) метанол

18.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

ОБЩАЯ ФОРМУЛА  
ГОМОЛОГИЧЕСКОГО РЯДА



А)



Б)



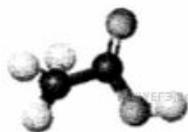
В)



Г)

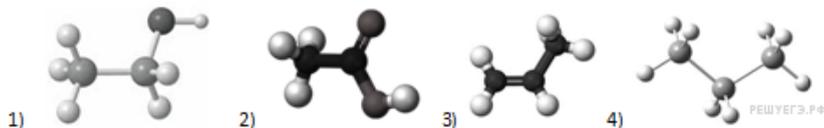
- 1)  $C_nH_{2n+2}$
- 2)  $C_nH_{2n}$
- 3)  $C_nH_{2n-2}$
- 4)  $C_nH_{2n-4}$
- 5)  $C_nH_{2n-6}$
- 6)  $C_nH_{2n-8}$

19. Соединение, модель молекулы которого изображена на рисунке, имеет название:



- 1) метановая кислота
- 2) муравьиный альдегид
- 3) этановая кислота
- 4) уксусный альдегид

20. Модель молекулы пропана изображена на рисунке:



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

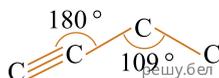
21. Валентные углы в молекуле бутина-1 правильно указаны на рисунке:



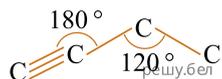
1)



2)



3)



4)

- 1) 1;
- 2) 2;
- 3) 3;
- 4) 4.

22. Пропин  $\text{H}-\text{C}^1 \equiv \text{C}^2-\text{CH}_3$  взаимодействует с избытком хлороводорода.  
При этом:

- а) связь между атомами  $\text{C}^1$  и  $\text{C}^2$  удлиняется
  - б) валентный угол  $\text{H}-\text{C}^1-\text{C}^2$  увеличивается
  - в) НЕ остается  $\pi$ -связей
  - г) протекает реакция замещения
- 1) а, б    2) а, в    3) б, в, г    4) а, г

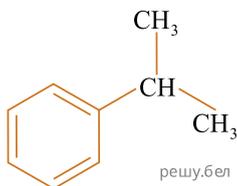
23. В отличие от бутана вещество, формула которого представлена на рисунке:



- 1) содержит в молекуле 10 атомов водорода;
- 2) вступает в реакции замещения;
- 3) является гомологом толуола;
- 4) является изомером октана-1;
- 5) соответствует общей формуле  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ .



24. В отличие от пентана вещество, формула которого представлена на рисунке:



- 1) вступает в реакции окисления;
- 2) является гомологом толуола;
- 3) является изомером нонана;
- 4) отвечает общей формуле  $\text{C}_n\text{H}_{2n+6}$ .
- 5) содержит в молекуле 12 атомов водорода.